

*Corr to US 2001/0005541*

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001162997 A**

(43) Date of publication of application: **19.06.01**

(51) Int. Cl.

**B44C 1/28**  
**B60R 21/20**

(21) Application number: **11354490**

(22) Date of filing: **14.12.99**

(71) Applicant: **TOYODA GOSHI CO LTD**

(72) Inventor: **IIDA HITOSHI**  
**MASUTANI CHISATO**  
**YAMAMOTO SUNAO**

**(54) MOUNTING STRUCTURE OF DECORATING  
PRODUCT AT MOLDING**

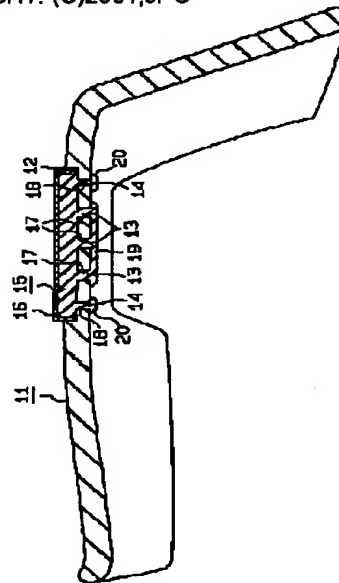
the article 15 is clamped on the molding 11.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mounting structure of a decorative product at a molding capable of suppressing an increase in the number of components to a minimum limit, easily and rigidly mounting the product and suppressing the manufacturing cost of the molding to a low value.

**SOLUTION:** A pad cover 11 and a decorating article 15 are separately molded. Pluralities of first insertion holes 13 and second insertion holes 14 are formed at the cover 11. Pluralities of main mounting legs 17 and auxiliary mounting legs 18 are projected on the rear surface of the article 15. The legs 17, 18 are thermally deformed at their ends in a state in which the legs 17, 18 are respectively inserted into the holes 13, 14. Thus, a bridge 19 is formed between the ends of the legs 17, and a head 20 is solely formed at the end of the leg 18, and



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-162997

(P2001-162997A)

(43) 公開日 平成13年6月19日 (2001.6.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

データベース\*(参考)

B 4 4 C 1/28

B 4 4 C 1/28

Z 3 D 0 5 4

B 6 0 R 21/20

B 6 0 R 21/20

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-354490

(22) 出願日 平成11年12月14日 (1999. 12. 14)

(71) 出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地

(72) 発明者 飯田 仁

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内

(72) 発明者 増谷 千里

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内

(74) 代理人 100068755

弁理士 恩田 博宣 (外1名)

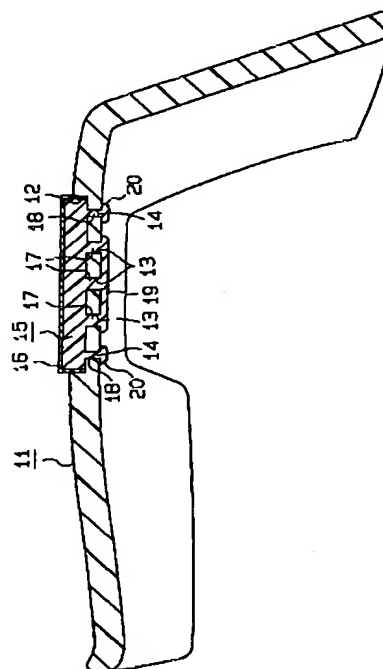
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 成形品に対する加飾品の取付構造

(57) 【要約】

【課題】 部品点数の増大を最小限に抑制できるとともに、取付を容易かつ強固に行うことができ、成形品の製造コストを低く抑えることができる成形品に対する加飾品の取付構造を提供する。

【解決手段】 パッドカバー11と加飾品15とを別体で成形する。パッドカバー11に複数の第1挿通孔13及び第2挿通孔14を形成するとともに、加飾品15の裏面に複数の主取付足17及び補助取付足18を突設する。各取付足17、18を各挿通孔13、14に挿通した状態で、各取付足17、18の先端を熱変形させる。これにより、各主取付足17の先端間にブリッジ部19を形成するとともに、各補助取付足18の先端に頭部20を単独で形成して、加飾品15を成形品11上に締結する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 加飾品に突設された熱可塑性樹脂からなる取付足を成形品に形成された挿通孔に挿通し、取付足の先端を熱変形させることにより、加飾品を成形品上に締結したことを特徴とする成形品に対する加飾品の取付構造。

【請求項2】 前記成形品は自動車のエアバッグ装置のパッドカバーであることを特徴とする請求項1に記載の成形品に対する加飾品の取付構造。

【請求項3】 前記加飾品に複数の取付足を突設し、それらの取付足の先端を熱変形させて前記複数の取付足を溶着させることによりブリッジ部を形成したことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の成形品に対する加飾品の取付構造。

【請求項4】 前記加飾品には、ブリッジ部を形成する取付足の他に、熱変形に伴い単独で頭部を形成する複数の補助取付足を設けたことを特徴とする請求項3に記載の成形品に対する加飾品の取付構造。

【請求項5】 前記取付足の体積を大きくすることにより、先端の熱変形に伴ってブリッジ部が形成されるようにしたことを特徴とする請求項3または請求項4に記載の成形品に対する加飾品の取付構造。

【請求項6】 前記取付足の先端の熱変形を超音波溶着にて行ったことを特徴とする請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の成形品に対する加飾品の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば自動車のエアバッグ装置におけるパッドカバー等の成形品に対して、マークやエンブレム等の加飾品を取り付けるための取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のエアバッグ装置におけるパッドカバーでは、例えば次のようにマーク等の加飾部が形成されていた。すなわち、図5に示すように、パッドカバー31を合成樹脂材料にて射出成形する際に、金型の成形面上に刻設されたマークを転写することにより、そのパッドカバー31の表面にマーク等の加飾部32を形成していた（第1の従来構成）。

【0003】ところが、この第1の従来構成においては、パッドカバー31の表面に加飾部32が同一の合成樹脂材料にて一体に形成されているに過ぎないため、加飾部32が目立ちにくく、高級感に欠けるという問題があった。

【0004】このような問題点を解決するために、例えば図6及び図7に示すような第2及び第3の従来構成も提案されている。これらの従来構成では、マーク等の加飾品33がパッドカバー31と別体で成形され、その表面にはメッキ等の加飾層33aが形成されている。パッドカバー31には複数の挿通孔34が形成され、これら

の挿通孔34と対応するように、加飾品33の裏面には複数の取付足35が突出形成されている。

【0005】そして、図6に示す第2の従来構成では、複数の取付足35を挿通孔34に挿通した状態で、各取付足35の先端にクリップ等の抜け止め具36を止着することにより、加飾品33がパッドカバー31に締結されている。また、図7に示す第3の従来構成では、複数の取付足35を挿通孔34に挿通した状態で、各取付足35の先端にネジ37を螺合させて取付足35を拡張させることにより、加飾品33がパッドカバー31に締結されている。さらに、その取付足35の先端にワッシャ38を介してネジ37を螺合させることにより、加飾品33がパッドカバー31に締結されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところが、これらの第2及び第3の従来構成においては、別体の加飾品33の他にも、複数の抜け止め具36、ネジ37、ワッシャ38等の締結具を必要とするものである。このため、部品点数が大きく増大するとともに、前記締結具の締結作業をそれぞれの取付足35に対して行う必要がある。従って、加飾品33のパッドカバー31に対する取付作業が複雑になり、パッドカバー31の製造コストが高くなるという問題があった。

【0007】このような問題点に対処するために、例えば予め成形された加飾品をパッドカバーの成形用金型内にセットした状態で、その金型内に樹脂材料を射出するインサート成形により、加飾品をパッドカバーに取り付ける方法も考えられる。しかしながら、この方法によれば、加飾品のパッドカバーに対する取付作業は容易になるものの、加飾品を金型内にセットしてパッドカバーを成形する際に、前記加飾面に傷が付きやすいという問題があった。このため、製品の歩留まりが悪く、前記加飾品の取付方法として適用することが困難である。

【0008】この発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的とするところは、部品点数の増大を最小限に抑制することができるとともに、取付を容易かつ強固に行うことができ、成形品の製造コストを低く抑えることができる成形品に対する加飾品の取付構造を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に記載の発明では、加飾品に突設された熱可塑性樹脂からなる取付足を成形品に形成された挿通孔に挿通し、取付足の先端を熱変形させることにより、加飾品を成形品上に締結したことを特徴とするものである。

【0010】この請求項1に記載の発明では、抜け止め具やネジ等の他の取付部品を必要とすることがない。このため、加飾品の取付足を成形品の挿通孔に挿通した状態で、その取付足の先端を熱変形させるという簡単な作

業にて、加飾品を成形品上に強固に締結することができる。よって、別体の加飾品を締結するにあたって部品点数の増大を最低限にすることができるとともに、取付を容易かつ強固に行うことができ、成形品の製造コストを低く抑えることができる。また、取付足の先端の熱変形により、挿通孔と取付足との間の隙間が埋められるため、成形品に対する加飾品の取付状態でのガタ付きを抑制することもできる。

【0011】請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の成形品に対する加飾品の取付構造において、前記成形品は自動車のエアバッグ装置のパッドカバーであることを特徴とするものである。

【0012】この請求項2に記載の発明では、前記請求項1に記載の発明の作用により、マーク等の加飾品をパッドカバー上に強固に締結することができる。このため、エアバッグ装置の作動時のように、パッドカバー及び加飾品に対して非常に強い衝撃が加わる場合でも、加飾品をパッドカバーに対して確実に締結状態に保持することができる。

【0013】請求項3に記載の発明では、請求項1または請求項2に記載の成形品に対する加飾品の取付構造において、前記加飾品に複数の取付足を突設し、それらの取付足の先端を熱変形させて前記複数の取付足を溶着させることによりブリッジ部を形成したことを特徴とするものである。

【0014】この請求項3に記載の発明では、前記請求項1または請求項2に記載の発明の作用に加えて、複数の取付足の先端がブリッジ部を介して相互に連結されて、加飾品を成形品上に一層強固に締結することができる。

【0015】請求項4に記載の発明では、請求項3に記載の成形品に対する加飾品の取付構造において、前記加飾品には、ブリッジ部を形成する取付足の他に、熱変形に伴い単独で頭部を形成する複数の補助取付足を設けたことを特徴とするものである。

【0016】この請求項4に記載の発明では、前記請求項3に記載の発明の作用に加えて、ブリッジ部を形成した取付足の部分において、加飾品を成形品に対して強固に締結することができる。そして、頭部を形成した補助取付足の部分において、成形品からの加飾品の浮き上がりを抑制することができる。

【0017】請求項5に記載の発明では、請求項3または請求項4に記載の成形品に対する加飾品の取付構造において、前記取付足の体積を大きくすることにより、先端の熱変形に伴ってブリッジ部が形成されるようにしたことを特徴とするものである。

【0018】この請求項5に記載の発明では、前記請求項3または請求項4に記載の発明の作用に加えて、取付足の体積を大きくするという簡単な構成により、複数の取付足の先端間にブリッジ部を容易に形成することがで

きる。

【0019】請求項6に記載の発明では、請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の成形品に対する加飾品の取付構造において、前記取付足の先端の熱変形を超音波溶着にて行ったことを特徴とするものである。

【0020】この請求項6に記載の発明では、前記請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、超音波にて取付足の先端のみに微小振動を付与することにより、取付足の先端が熱変形される。このため、成形品に生じる熱歪み等の影響を小さく抑えることができる。また、複数の取付足を同時に、かつ容易に熱変形させることができ、加飾品の取付作業を一層簡素化することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】(第1の実施形態)以下に、この発明を自動車のエアバッグ装置におけるパッドカバーに対して、加飾品を取り付けるための取付構造に具体化した第1の実施形態を、図1～図3に基づいて説明する。

【0022】図1に示すように、成形品としてのパッドカバー11は、例えばオレフィン系熱可塑性エラストマー(TPO)、ウレタン系熱可塑性エラストマー(TPU)、発泡ポリウレタン(PU)等の弾性を有する合成樹脂材料により一体に成形されている。パッドカバー11の表面には、取付凹部12が形成され、その取付凹部12内の中心付近には複数の大径の挿通孔をなす第1挿通孔13が貫通形成される。また、その取付凹部12内の周側付近には、複数の小径の挿通孔をなす第2挿通孔14が貫通形成されている。

【0023】図1及び図3に示すように、前記パッドカバー11の取付凹部12に取り付けられる加飾品15は、例えばポリプロピレン(PP)やABS樹脂等の熱可塑性樹脂により、パッドカバー11とは別体で形成されている。この加飾品15は、所定のマークやエンブレムをかたどるように成形されている。加飾品15の表面には、金属メッキ等により加飾層16が形成されている。

【0024】前記加飾品15の裏面の中心付近には、パッドカバー11の第1挿通孔13に挿通可能な複数の取付足としての主取付足17が突出形成されている。また、加飾品15の裏面の周側付近には、パッドカバー11の第2挿通孔14に挿通可能な複数の補助取付足18が突出形成されている。また、各主取付足17は各補助取付足18よりも大径となるように形成されて、それらの体積が大きくなるように構成されている。

【0025】そして、図1及び図2に示すように、加飾品15の各取付足17、18がパッドカバー11の各挿通孔13、14に挿通された状態で、それらの取付足17、18の先端が熱変形されている。これにより、各主取付足17の先端間にブリッジ部19が接続形成されるとともに、各補助取付足18の先端に頭部20がそれぞ

れ単独で形成されて、加飾品15がパッドカバー11の取付凹部12内に締結されている。

【0026】次に、前記のように構成されたパッドカバー11に対する加飾品15の取付方法について説明する。さて、この実施形態の取付方法では、図2に示すように、まずジグ23上の保持段部23aに加飾品15を、その表裏が逆になった状態で位置決め配置する。その後、パッドカバー11を表裏が逆になった状態で加飾品15上に重合配置して、加飾品15の各取付足17、18をパッドカバー11の各挿通孔13、14に挿通する。この状態で、複数の押圧ピン24により、パッドカバー11を加飾品15に押圧保持する。

【0027】続いて、超音波溶着装置25のバイブレータ部25aを下降させて、各取付足17、18の先端に接触させ、それらの取付足17、18の先端を超音波にて微小振動させて熱変形させる。これにより、体積の大きな各主取付足17の先端間にブリッジ部19が接続形成されるとともに、体積の小さな各補助取付足18の先端に頭部20がそれぞれ単独で形成される。

【0028】これにより、加飾品15が、その中央部付近でブリッジ部19にて相互に連結された複数の主取付足17により、パッドカバー11に対して強固に締結される。また、加飾品15の周側部付近では、頭部20が形成された複数の補助取付足18により、その加飾品15がパッドカバー11から浮き上がるのが規制される。

【0029】前記の実施形態によって期待できる効果について、以下に記載する。

・ この加飾品15の取付構造では、パッドカバー11と加飾品15とが別体で成形され、パッドカバー11には複数の挿通孔13、14が形成されるとともに、加飾品15の裏面には複数の取付足17、18が突設されている。そして、これらの取付足17、18が挿通孔13、14に挿通されるとともに、各取付足17、18の先端が熱変形されることによって、加飾品15がパッドカバー11上に締結されている。

【0030】このため、抜け止め具、ネジ及びワッシャ等の他の取付部品を必要とすることなく、加飾品15をパッドカバー11上に強固に締結することができる。また、加飾品15の取付足17、18をパッドカバー11の挿通孔13、14に挿通した状態で、その取付足17、18の先端を熱変形させるという簡単な作業で、加飾品15をパッドカバー11上に強固に締結することができる。これにより、部品点数の増大を加飾品15のみに留めることができる。また、加飾品15のパッドカバー11に対する取付作業を、容易かつ強固に行うことができる。従って、パッドカバー11の製造コストを低く抑えることができる。

【0031】また、取付足17、18の先端の熱変形により、挿通孔13、14と取付足17、18との間の隙間が埋められる。このため、パッドカバー11に対する

加飾品15の取付状態でのガタ付きを抑制することもできる。

【0032】・ この加飾品15の取付構造は、自動車のエアバッグ装置のパッドカバー11に対するマーク等の加飾品15の取付構造に具体化している。このエアバッグ装置では、その作動時に、パッドカバー11、加飾品15における主取付足17のブリッジ部19及び補助取付足18の頭部20に非常に強い衝撃が加わる。ここで、この実施形態に記載したような取付構造を採用することで、パッドカバー11上加飾品15が強固に締結されており、前記のような非常に強い衝撃が加わるような場合でも、加飾品15をパッドカバー11に対して確実に締結状態に保持することができる。

【0033】・ この加飾品15の取付構造では、複数の主取付足17の先端が熱変形されることにより、それらの主取付足17の先端間にブリッジ部19が形成されている。

【0034】このため、複数の主取付足17の先端がブリッジ部19を介して相互に連結され、そのブリッジ部19により加飾品15をパッドカバー11上に一層強固に締結することができる。

【0035】・ この加飾品15の取付構造では、加飾品15の裏面に、ブリッジ部19を形成する主取付足17の他に、熱変形に伴い単独で頭部20を形成する複数の補助取付足18が設けられている。

【0036】このため、ブリッジ部19を形成した各主取付足17の部分で加飾品15をパッドカバー11に対して強固に締結できるとともに、頭部20を形成した各補助取付足18の部分でパッドカバー11からの加飾品15の浮き上がりを抑えることができる。

【0037】・ この加飾品15の取付構造では、主取付足17の径を太く形成してその体積を大きくすることにより、先端の熱変形に伴ってブリッジ部19が形成されるようになっている。

【0038】このため、主取付足17の体積を大きくするという簡単な構成により、複数の主取付足17の先端間にブリッジ部19を容易に形成することができる。

・ この加飾品15の取付構造では、各取付足17、18の先端の熱変形を超音波溶着にて行うようにしている。

【0039】このため、超音波にて各取付足17、18の先端のみに微小振動を付与することができ、パッドカバー11に熱歪み等の影響を与えることなく、各取付足17、18の先端を熱変形させることができる。

【0040】また、複数の各取付足17、18の先端に超音波溶着装置25のバイブレータ部25aを押しあてることにより、それら各取付足17、18の先端を同時に、かつ容易に熱変形させることができる。従って、加飾品15のパッドカバー11に対する取付作業を一層簡素化することができ、パッドカバー11の製造コストを

より低く抑えることができる。

【0041】(第2の実施形態)次に、この発明の第2の実施形態を、前記第1の実施形態と異なる部分を中心に説明する。

【0042】さて、この第2の実施形態においては、図4に示すように、加飾品15の形状が前記第1の実施形態と異なっている。すなわち、加飾品15の裏面周側付近の上下に複数の主取付足17が突設されている。そして、加飾品15の裏面周側付近の他の部分及び裏面中央付近に、複数の補助取付足18が突設されている。これらの取付足17、18の先端を熱変形させて、加飾品15をパッドカバー11に取り付けた場合には、加飾品15の周側付近の上下部分にブリッジ部19が形成され、周側付近の他の部分及び中央付近に独立した頭部20が形成される。

【0043】このため、加飾品15は、その周側付近の上下部分において加飾品15がパッドカバー11に対し強固に締結され、その周側付近の他の部分及び中央付近においてパッドカバー11に対する浮き上がりが規制される。

【0044】従って、この第2の実施形態においても、前述した第1の実施形態と同様の効果を発揮することができる。(変更例)なお、この実施形態は、次のように変更して具体化することも可能である。

【0045】・ 前記各実施形態において、各主取付足17を各補助取付足18よりも長く形成して、各主取付足17の体積を大きくとるように構成してもよい。

・ 前記各実施形態において、各主取付足17を各補助取付足18よりも間隔を狭めて突設して、主取付足17の先端間にブリッジ部19が形成されるように構成してもよい。

【0046】・ 前記各実施形態において、加飾品15の裏面に同一形状の複数の取付足を所定間隔おきに突設し、所定箇所の複数の取付足の先端間に、加飾品15と同一の熱可塑性樹脂材料よりなる連結材を横たえた状態で、各取付足の先端を熱変形させることにより、所定箇所の取付足の先端間にブリッジ部19を形成するようにしてもよい。

【0047】・ 前記各実施形態において、パッドカバー11と加飾品15とを同質または親和性を有する熱可塑性樹脂材料、例えばTPOとPP、TPUとPU等で成形し、各取付足17、18の先端を熱変形させたとき、それらの先端に形成されるブリッジ部19及び頭部20がパッドカバー11に対して一体的に溶着されるように構成してもよい。

【0048】・ 前記各実施形態において、熱板溶着または一般的な機械振動溶着によって、各取付足17、18の先端を熱変形させるように構成してもよい。

・ この発明を、前記各実施形態におけるパッドカバー11とは異なった成形品に対する加飾品の取付構造に具

体化してもよい。

【0049】以上のように変更して構成した場合でも、前記各実施形態とほぼ同様の効果を発揮することができる。さらに、上記実施形態により把握される請求項以外の技術的思想について、以下にそれらの効果とともに記載する。

【0050】(1) 加飾品(15)に突設された複数の取付足(17、18)を成形品(11)に形成された複数の挿通孔(13、14)に挿通し、取付足(17、18)の先端を熱変形させることにより、加飾品(15)を成形品(11)上に締結することを特徴とした成形品に対する加飾品の取付方法。

【0051】この取付方法によれば、請求項1に記載の発明の効果と同様の効果を発揮することができる。

(2) 前記複数の取付足(17)の先端を熱変形させることにより、それらの取付足(17)の先端間にブリッジ部(19)を形成することを特徴とした前記(1)に記載の成形品に対する加飾品の取付方法。

【0052】この取付方法によれば、請求項3に記載の発明の効果と同様の効果を発揮することができる。

【0053】

【発明の効果】この発明は、以上のように構成されているため、次のような効果を奏する。請求項1に記載の発明によれば、部品点数の増加を最低限に抑制できるとともに、加飾品を成形品に対して容易かつ強固に取り付けることができ、製造コストの低減を図ることができる。

【0054】請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加えて、エアバッグ装置の作動時のようにパッドカバー及び加飾品に対して非常に強い衝撃が加わる場合でも、加飾品をパッドカバーに対して確実に締結状態に保持することができる。

【0055】請求項3に記載の発明によれば、請求項1または請求項2に記載の発明の効果に加えて、複数の取付足の先端がブリッジ部を介して相互に連結されて、加飾品を成形品上に一層強固に締結することができる。

【0056】請求項4に記載の発明によれば、請求項3に記載の発明の効果に加えて、ブリッジ部を形成した取付足の部分で加飾品を成形品に対して強固に締結しつつ、頭部を形成した補助取付足の部分で加飾品が成形品から浮き上がるのを抑制することができる。

【0057】請求項5に記載の発明によれば、請求項3または請求項4に記載の発明の効果に加えて、取付足の体積を大きくするという簡単な構成により、複数の取付足の先端間にブリッジ部を容易に形成することができる。

【0058】請求項6に記載の発明によれば、請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、成形品に生じる熱歪み等の影響を小さく抑えることができる。また、複数の取付足を同時に、かつ容易に熱

変形させることができ、加飾品の取付作業を一層簡素化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明を自動車のパッドカバーに対する加飾品の取付構造に具体化した第1の実施形態を示す断面図。

【図2】 図1のパッドカバーに対する加飾品の取付方法を示す説明図。

【図3】 図2の取付方法に使用される加飾品の一例を示す背面図。

【図4】 加飾品の第2の実施形態を示す背面図。

【図5】 第1の従来構成の加飾部の形成構造を示す断面図。

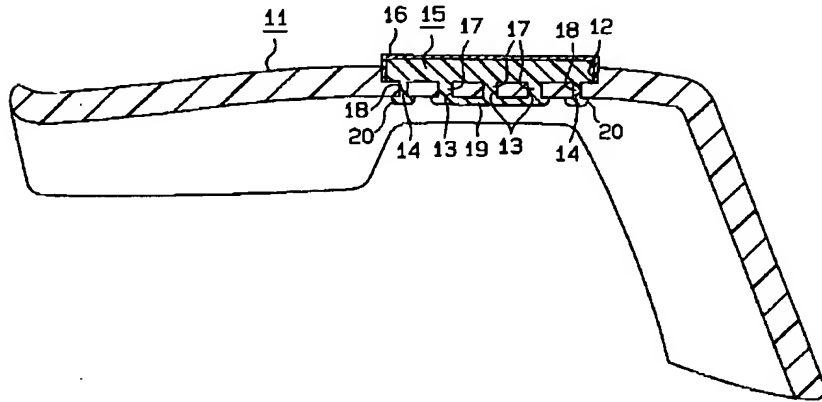
【図6】 第2の従来構成の加飾品の取付構造を示す断面図。

【図7】 第3の従来構成の加飾品の取付構造を示す断面図。

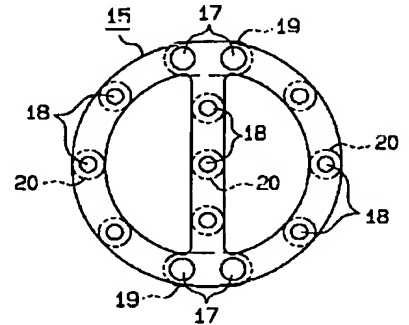
【符号の説明】

11…成形品としてのパッドカバー、13…挿通孔をなす第1挿通孔、14…挿通孔をなす第2挿通孔、15…加飾品、17…取付足としての主取付足、18…補助取付足、19…ブリッジ部、20…頭部。

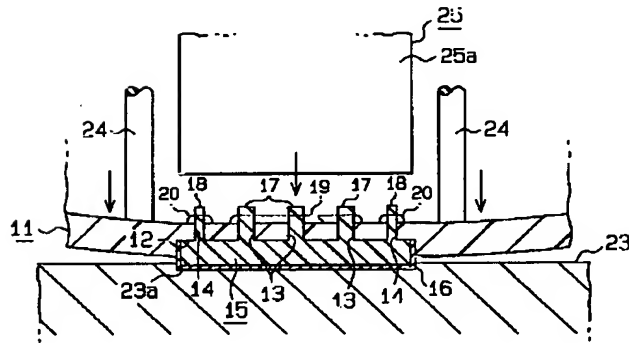
【図1】



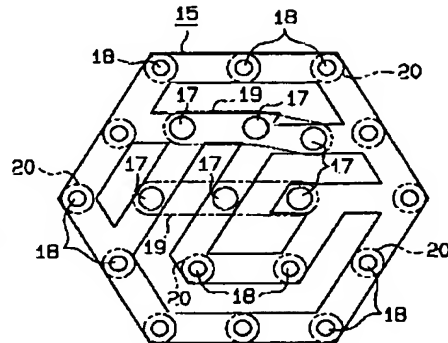
【図4】



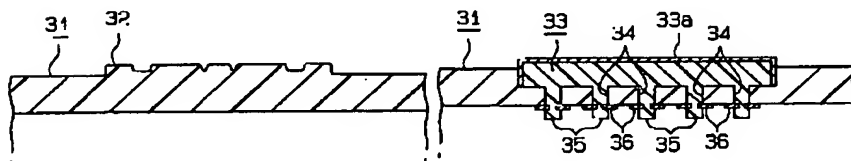
【図2】



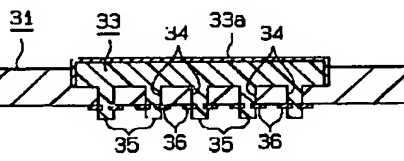
【図3】



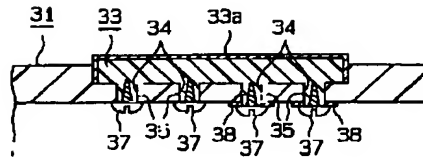
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(72)発明者 山本 直  
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内

Fターム(参考) 3D054 AA13 BB02 BB30 FF17